





Наукові, науково – педагогічні кадри

	2010	2011	2012
Чисельність науково педагогічних працівників НПП (за штатним розписом), усього осіб :			
всього	478	621	704
з них: докторів наук	42	45	42
кандидатів наук	205	226	266
Чисельність науково-педагогічних працівників, які виконують НДДКР, усього осіб			
всього	478	621	621
з них: докторів наук	42	45	45
кандидатів наук	205	205	226
Чисельність працівників наукових установ, науково-дослідних частин, секторів ВНЗ, усього осіб			
всього	33	32	34
з них: докторів наук	10	11	10
кандидатів наук	17	16	17
Кількість штатних одиниць наукових установ, науково-дослідних частин, секторів, зайнятих штатними працівниками, усього			
всього	4	4	4
з них: докторів наук			
кандидатів наук	1	1	1
Чисельність працівників наукових установ, науково-дослідних частин, секторів, які працюють за договорами цивільно-правового характеру, усього осіб			
всього	10	12	14
з них: докторів наук	2	3	4
кандидатів наук	4	6	7

Підготовка наукових кадрів

	2010	2011	2012
Кількість спеціальностей в спеціалізованих вчених радах, всього	3	3	3
з них: спеціальностей в докторських спеціалізованих вчених радах	3	3	3
Кількість докторантів, усього	1	2	4
Кількість аспірантів, усього	82	83	83
з них: з відривом від виробництва	50	30	30
Кількість захищених кандидатських дисертацій працівниками ВНЗ, НУ, в тому числі:	6	5	6
за межами ВНЗ	1	1	1
сторонніми працівниками у спеціалізованих радах ВНЗ	1	4	
Кількість захищених докторських дисертацій працівниками ВНЗ, НУ, усього, в тому числі:	1	1	4
за межами ВНЗ	1	1	4
сторонніми працівниками у спеціалізованих радах ВНЗ		1	

Публікації, конференції, Виставки

	2010	2011	2012
Опубліковано монографій	5	6	6
підручників	7	6	6
навчальних посібників	110	114	106
Кількість публікацій в наукових виданнях (одиниць/друк.арк.)			
всього	384/ 829,44	387/ 835/9	393/ 846,3
з них у зарубіжних	11/1,66	22/5,5	18/3,1
Кількість проведених наукових семінарів і конференцій	25	28	27
Кількість наукових працівників, які взяли участь у міжнародних семінарах, конференціях тощо	134	151	172
Кількість виставок та число експонатів, які демонструвалися на них	7/11	11/14	12/16
Участь у міжнародних виставках	2	4	4

Наукова робота студентів

	2010	2011	2012
Кількість студентів денної форми навчання	3153	3917	2877
Кількість студентів, які беруть участь у виконанні НДДКР			
всього	2771	2860	1811
з них:			
з оплатою із загального фонду бюджету			
з оплатою із спеціального фонду, за грантами			
Кількість студентів, які брали участь в олімпіадах (1/2 тури)	411	423	423
Кількість студентів, які брали участь у ВКС НДР та одержали нагороди за результатами 2 туру	18/6	11/5	16/6
Кількість опублікованих статей, тез доповідей за участю студентів	37	127	132
з них самостійно	13	116	48
Кількість студентів, які одержують стипендії Президента України	2	4	4
Кількість студентів, які отримують інші стипендії та премії	25	32	32

Результативні показники виконання НДДКР

	2010	2011	2012
Кількість відкриттів (патентів)	5	4	1
Кількість робіт, відзначених Державною премією України в галузі науки і техніки			
кількість лауреатів			
Кількість закінчених робіт	17	6	12
з них зі створення:			
нових видів техніки	1		
нових технологій	2	1	6
нових видів матеріалів тощо			
нових методів, теорій	14	5	6
Відсоток НДДКР, які відповідають світовому рівню	75	80	80
Впроваджено результатів розробок у виробництво/ навчальний процес	10 3	12 8	14 14
Кількість проданих ліценцій			
Кількість охоронних документів	1	4	1
із них в інших країнах		1	

Фінансування НДДКР

	2010	2011	2012
Обсяг фінансування із загального фонду, усього, тис. грн., з них:	460,6	503,6	562,4
- фундаментальних досліджень (за кодом КПКВ 2201020)	186,9	123,25	123,248
- прикладних досліджень і розробок (за кодом КПКВ 2201040)	273,7	380,40	380,396
За проектом програми Європейського Союзу – FP7 (грант № 314506) - 226,5			
Обсяг надходжень до спеціального фонду за КПКВ 2201040, тис.грн., усього, з них	174,3	140,13	236,0

НАУКОВІ НАПРЯМКИ НДКР

Закон України від 11 липня 2001 року № 2623- III «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки»

Наукові роботи

```
graph TD; A[Наукові роботи] --> B[1. Фундаментальні]; A --> C[2. Прикладні]; A --> D[3. Госпрозрахункові]; B --> B1[1.1. Фундаментальні дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентноспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства та держави]; C --> C1[2.1. Енергетика та енергоефективність]; C --> C2[2.2. Раціональне природокористування.]; C --> C3[2.3. Наука про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань.]; D --> D1[3.1. Збереження навколишнього середовища (довкілля) та сталий розвиток];
```

1. Фундаментальні

1.1. Фундаментальні дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентноспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства та держави

2. Прикладні

2.1. Енергетика та енергоефективність
2.2. Раціональне природокористування.
2.3. Наука про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань.

3. Госпрозрахункові

3.1. Збереження навколишнього середовища (довкілля) та сталий розвиток

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НДКР АКАДЕМІЇ

Наукові роботи

1. Фундаментальні

1.1. Теоретичні основи гарантованої безпеки судноплавства у територіальному морі, внутрішніх водах і портах України.

1.2. Створення ефективних методів розв'язання динамічних і статистичних крайових задач теорії припущення при наявності дефектів, анізотропії та неординарності.

2. Прикладні

2.1. Підвищення ефективності операторської діяльності в судових ергатичних системах на морському транспорті.

2.2. Засади безаварійного плавання суден.

2.3. Науково-методичні засади створення національного сегменту круїзного судноплавства в Чорноморському басейні.

2.4. Корекція стану найважливіших сторін фізичної придатності курсантів морського профілю в умовах ВНЗ до майбутньої професійної діяльності.

3. Госпрозрахункові

3.1. Розробка технологічних схем безпечного проведення судна з розмірами: довжина – до 250 м, ширина – до 45 м, в темний час доби по БДЛК від п. Очаків до причалу ТОВ СП “НІБУЛОН” (м. Миколаїв) та у зворотньому напрямку.

3.2. Розробка технологічних планів швартування та відшвартування судна з розмірами: довжина – до 300 м, ширина – до 45 м, лівим бортом до/від причалу ТОВ СП “НІБУЛОН”.

3.3. Виконання імітаційного моделювання операцій по безпечному проведенню судна з розмірами: довжина – до 250 м, ширина – до 45 м в темний час доби по БДЛК від п. Очаків до причалу ТОВ СП “НІБУЛОН” та у зворотньому напрямку на тренажері NT PRO-5000/

3.4. Перевірка і контроль якості технічного проекту “Створення річкової інформаційної служби на р. Дніпро.

3.5. Встановлення причин перекидання буксира-штовхача “Бугський”, яке відбулося 04.05.2010 р. на 2-му коліні каналу п. Миколаїв, при буксируванні ВДК “Ямал”.

ФУНДАМЕНТАЛЬНЕ НАУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ:

**ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ГАРАНТОВАНОЇ
БЕЗПЕКИ СУДНОПЛАВСТВА У
ТЕРИТОРІАЛЬНОМУ МОРІ, ВНУТРІШНІХ
ВОДАХ І ПОРТАХ УКРАЇНИ**

Термін виконання: 01.01 2010 – 31.12.2012

Фактичний обсяг коштів – 198, 00 тис. грн.

Керівник НДР: Голіков Володимир Антонович, д.т.н., професор



Результати виконання наукових досліджень

Предмет дослідження : морська та річкова транспортна мережа України.

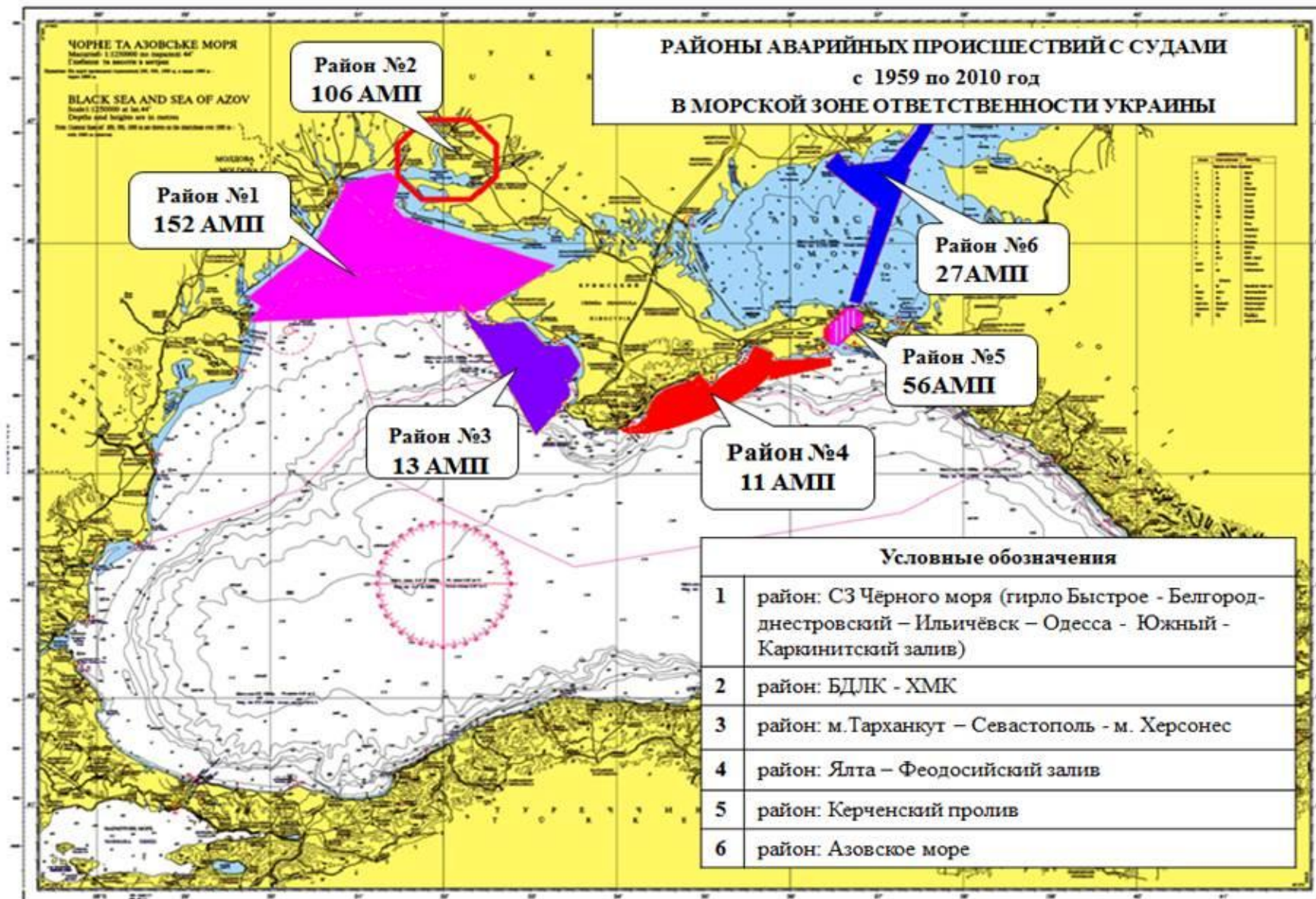
Об'єкт дослідження: безпека в сфері судноплавства.

Мета роботи – детермінація процесів управління воднотранспортною системою.

Отримані наукові результати:

1. Визначено шість аварійно-небезпечних районів у водах України, а також притаманні цим районам види аварій з аналізом причин виникнення загроз та вимог до безпеки судноплавства.
2. Класифіковано інформаційні потоки водних шляхів. Сформовано принципи надання інформації для судноплавства. Розроблена методика розрахунку кількості ентропії та надлишкових інформаційних потоків. Виявлено ступінь стохастичності у проведенні рятувальних робіт
3. Інтегральний показник безпечного управління, рівень поінформованості з майбутнього; визначеності при прийнятті рішень; алгоритм синергетичного командного управління судном.
4. Створена концепція гарантованої безпеки з виділенням принципів: поінформованості, визначеності та відповідальності з багаторівневою структурою та алгоритми командного управління системою.
5. Методика визначення статичних характеристик судна, підхідного каналу та акваторії порту для не розрахункового судна. Методики визначення маневрених властивостей судна: керованості, остійності, повороткості, тормозного шляху у взаємозв'язку з характеристиками каналів, фарватерів і акваторій портів. Інверсний метод побудови траєкторій маневрування: аналітичний та графічний способи.
6. Каталогізація ситуацій відносного руху і зближення суден. Методика визначення ймовірних загроз при плануванні руху по фарватерах, каналах та вузькостям. Спосіб та алгоритми вибору виду маневру для попередження надмірного зближення суден. Методика моделювання сценаріїв з гарантованої безпеки судноплавства при командному способі управління суднами.
7. Методика визначення показника ефективності управління гарантованою безпекою судна. Методика визначення конструкційної енергоефективності судна по виліву на природне середовище. Методика визначення експлуатаційної ефективності судна за критерієм мінімально-неминучих витрат.

РАЙОНЫ АВАРИЙНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ С СУДАМИ
с 1959 по 2010 год
В МОРСКОЙ ЗОНЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ УКРАИНЫ



Наукова новизна та значимість отриманих наукових результатів

- Наукова новизна дослідження полягає у встановленні необхідних та достатніх умов безпечного судноплавства, яке функціонує за необхідними принципами поінформованості, визначеності та відповідальності шляхом синергетичного командного управління як достатньої умови гарантованої безпеки.
- Гарантована безпека судноплавства стосується попередньою неадекватних для судноводія зовнішніх умов плавання, які за рахунок поінформованості з майбутнього відносно шляху наданою лоцманською послугою, стають визначеними (детермінованими) у вигляді передбачених ситуацій по шляху руху та за допомогою лоцманів реалізуються під час командного синергетичного керування капітаном транспортним засобом.
- Значимість отриманих наукових результатів у різних галузях науки полягає у наступному:
- фундаментальної для розробки методології досліджень по створенню систем гарантованої безпеки;
- прикладної для розробки інтелектуальних систем по прийняттю адекватних рішень з управління безпекою;
- технічної для математичного конструювання безпечних процесів руху транспортних засобів, розробки алгоритмів, програм та технічних засобів для синергетичного командного управління;
- транспортної для удосконалення державних систем управління безпекою судноплавства та пошуку й рятуванні на морі;
- юридичної для розробки методики судової експертизи з розслідування аварій та аварійних подій на морському та річковому транспорті.

Відповідність отриманих наукових результатів сучасному рівню досліджень.

- Державна система управління безпекою судноплавства на морському та річковому транспорті України функціонує відповідно світовим вимогам й стандартам які розробляються світовою морською спільнотою в рамках Міжнародної морської організації (ММО), Міжнародної організації праці (МОП), організації об'єднаних націй (ООН), рішення яких ратифікуються морськими державами й імплементуються до національного законодавства.
- Результати дослідження направленні на підтвердження рівня безпеки й зниження аварійності, втрати людей, майна та транспортних засобів і стосуються знаходження елементів системи управління безпекою виключно у неадекватних умовах судноплавства.

Практична цінність результатів НДР.

- Методологічна база СГБС пов'язана з експлуатацією небезпечних складних систем, має традиційні математичні підходи їх дослідження ,що базуються на детермінованих і стохастичних моделях, але завдяки визначеності та відповідальності в управлінні рівень стохастизма наближається до мінімуму (нулю).
- Методики та методи досліджень використовуються при науковій та науково-технічній експертизі аварій та аварійних подій з судноплавства під час проведення слідчих та судових дій.
- Розрахункові схеми, алгоритми та програми використовуються при проектуванні та експлуатації портів, причалів, акваторій, каналів, гідроспоруд та водних шляхів при виконанні судових спеціальних операцій та маневрів.
- Розрахункові схеми, алгоритми та програми для визначення маневрених характеристик суден з традиційним кермом та приводами, а також з використанням на судах кермових колонок (азиподів) застосовуються у:
 - суднобудівництві при проектуванні суден;
 - судноплавстві при плануванні руху по небезпечним шляхам, водним акваторіям та окремим ділянкам;
 - судочинстві при здійсненні судових експертиз;

Використання результатів у навчальному процесі

- На основі результатів НДР оновлені курси лекцій дисциплін за напрямком «морський та річковий транспорт»: управління судном; теорія і практика управління судном; використання РЛС та ЗАРП при розходженні суден; управління ресурсами навігаційного містка.
- Зокрема, НДР використовуються в наступних розділах: методи розрахунку маневрених характеристик; методи планування траєкторії при маневруванні; інформаційне забезпечення лоцманської проводки судна; плавання суден в зоні відповідальності берегових систем управління рухом суден; структура інформації лоцманського навігаційного пристрою; рекомендації по складанню технологічних схем маневрування і швартовки составів, що штовхаються; рекомендації по розрахунку маневрених характеристик составів суден, що штовхаються; особливості управління суднами з роздільними поворотними насадками і гвинтовими колонками; особливості управління великими вітрильними суднами.
- Практичні роботи, які використовують НДР: курсова робота «Розрахунки маневрених характеристик суден»; курсова робота «Експлуатаційні розрахунки морських операцій».
- Лабораторні роботи, які використовують НДР: планування траєкторії руху інверсним способом при постановці суден на якір;
- планування траєкторії руху інверсним способом при швартовах в порту;
- складання навігаційного плану лоцманської проводки судна;
- структура інформації лоцманського навігаційного пристрою;
- судновий навігаційний план лоцманської проводки судна;
- особливості плавання великовантажних суден по БДЛК;
- планування криволінійних траєкторій і управління суден при виконанні повороту.



Результативність виконання науково-дослідної роботи

- 1. Монографії, опубліковані за рішенням Вченої ради ВНЗ (наукової установи) - 2/2.
- 2. Підручники, навчальні посібники з грифом МОНмолодьспорт України (МОН України) - 1/1.
- 3. Статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України - 25/33.
- 4. Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України - 25/35
- 5. Навчальні посібники без грифу МОНмолодьспорт України (МОН України) - 1/3
- 6. Словники, довідники - 2/4
- 7. Захищено кандидатських дисертацій за тематикою НДР - 5/7.
- 8. Подано до розгляду у спеціалізовану вчену раду кандидатських дисертацій за тематикою НДР - -/1.
- 9. Захищено магістерських робіт за тематикою НДР - 5/24.
- 10. Отримано патентів (свідоцтв авторського права) України - 2/4
- 11. Подано заявок на отримання патенту України - -/3

ФУНДАМЕНТАЛЬНЕ НАУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ:

Створення ефективних методів розв'язання динамічних і статичних крайових задач теорії пружності при наявності дефектів, анізотропії та неоднорідності

Термін виконання: 01.01.2010 – 31.12.2012

Фактичний обсяг коштів:

Керівник НДР: Попов Всеволод Геннадійович, д.ф.-м.н., професор

Результати виконання наукових досліджень

Об'єкт дослідження - крайові задачі динамічної теорії пружності і теорії пружності анізотропних кусково-однорідних тіл в яких містяться тріщини і тонкі включення, внутрішні і такі що перетинають границю тіла або лією динамічного навантаження; поле напружень біля дефектів і нію розділу матеріалів. Предметами досліджень є: напружено-деформований стан в околі тріщин і тонких включень під дією розподілу матеріалів в кусково-однорідному середовищі.

Мета роботи - створення ефективних аналітико-числових методів розв'язання граничних задач механіки деформівного тіла, які полягають у зведенні їх до інтегральних рівнянь або систем інтегральних рівнянь. Дослідження можливості розв'язання цих рівнянь і виявлення властивості їх розв'язків, зокрема асимптотики в особливих точках (кінці дефектів, точки перетину дефектами границі тіла і границі розділу різних матеріалів). Розробка ефективних числових алгоритмів розв'язання виведених інтегральних рівнянь. тріщини і тонкі включення,

Отримані найважливіші наукові результати:

Отримані інтегральні подання для напружень і переміщень у скінчених циліндрах з зовнішніми і внутрішніми тріщинами пр. крутильних коливаннях. Аналогічні формули знайдено для циліндричних тіл довільного перерізу з наскрізними дефектами. Розроблено числовий метод розв'язання сингулярних інтегральних рівнянь з нерухомою особливістю, який враховує особливості розв'язку і базується на використанні спеціальних квадратурних формул для сингулярних інтегралів.

Отримані наближені формули для розрахунку КІН, встановлені частоти при яких відбуваються резонанси. Досліджено вплив на значення КІН положення дефектів і співвідношення між розмірами тіл.

Відмінні риси і перевага отриманих результатів над вітчизняними або зарубіжними аналогами:

Новим є числовий метод розв'язання сингулярних інтегральних рівнянь з нерухомою особливістю, який враховує особливості розв'язку і базується на використанні спеціальних квадратурних формул для сингулярних інтегралів.

Розроблено загальну методику, що дозволяють досліджувати особливості полів напружень, коли дефекти знаходяться поблизу лінії з'єднання анізотропних матеріалів чи перетинають її. В даний час існують розв'язання цієї задачі для тільки одиночних внутрішніх дефектів в ізотропних і ортотропних середовищах.

Практична цінність результатів та продукції:

Дослідження напруженого стану тіл з дефектами типу тріщин і тонких включень дають теоретичні передумови для створення більш економічних, при тій же працездатності і міцності, конструкцій. Виведені формули для розрахунку КІН можуть бути безпосередньо використані для розрахунку на міцність деталей машин з тонкими включеннями. За допомогою знайдених значень КІН та критеріїв руйнування можливе прогнозування міцності і працездатності цих деталей.

Використання результатів у навчальному процесі:

Отримані результати можуть бути використані при читанні спецкурсів на кафедрі методів математичної фізики Одеського національного університету, у наукових дослідженнях у ІППМіМ ім. Підстригача (м. Львів), кафедри теоретичної механіки Львівського Національного Університету, а також у курсі «Математичне моделювання в механіці»

Отримана наукова-методична продукція:

Кількість статей у фахових виданнях – 23

Кількість матеріалів конференцій та тез доповідей – 14

Захищена докторська дисертація:

Кривий О.Ф. "Крайові задачі неоднорідної анізотропної пружності при наявності дефектів", науковий консультант - професор ОНУ Попов Г. Я.

На базі науково-дослідних робіт, що проводяться, виконуються наступні дисертації

Під керівництвом професора Попова В.Г.

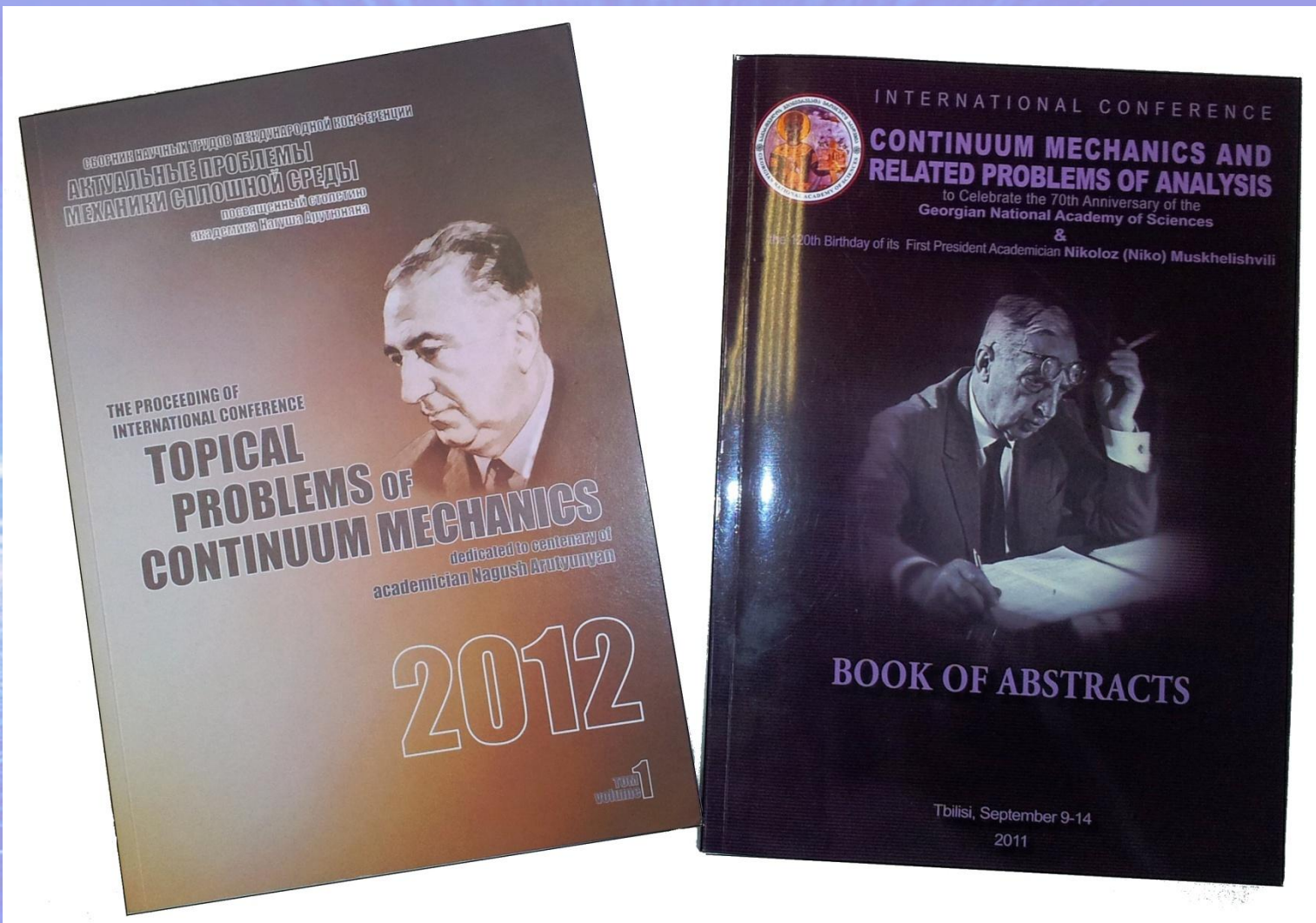
Кирилова О. І. Напружений стан при гармонічних коливаннях циліндричних тіл довільного перерізу з наскрізним дефектом.

Мішарін А. С. Напружений стан навколо жорстких включень, що мають тріщини на продовженні в умовах гармонічних коливань.

Під керівництвом доцента Кривого О.Ф.

Архипенко К.М. "Плоскі крайові задачі неоднорідної ортотропної пружності при наявності дефектів".

Участь в міжнародних конференціях



Публікації



ПРИКЛАДНЕ НАУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ:

**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
ОПЕРАТОРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В СУДНОВИХ
ЕРГАТИЧНИХ СИСТЕМАХ НА МОРСЬКОМУ
ТРАНСПОРТІ**

Термін виконання: 01.01.2011 – 31.12.2012

Фактичний обсяг коштів: 172,030 тис. грн.

Керівник НДР: Міюсов Михайло Валентинович, д.т.н., професор

- **Об'єктом дослідження** є морський транспорт.
- **Предметом дослідження** є суднові ергатичні системи.
- В останні десятиріччя суттєво збільшуються тоннажність морських суден, потужність їх енергетичних установок, їх технологічний рівень. У той же час, зростають і наслідки аварій морських транспортних засобів. У 85% випадків причиною аварій на морському транспорті є людський фактор.
- Сучасні морські транспортні засоби є складними ергатичними системами з ієрархічною структурою, складовою яких є групи людей-операторів (екіпажі суден). Для морських транспортних засобів як ергатичних систем характерною є багаторівнева структура ієрархії, в якій люди-оператори фактично задіяні на всіх рівнях. Ефективність роботи таких систем безпосередньо пов'язана з ефективністю та надійністю роботи їх операторів. Ефективність операторської діяльності стає ключовим фактором забезпечення якості управління морськими транспортними засобами та його ефективності в цілому.
- **Метою науково-дослідної роботи** є забезпечення якості управління морськими транспортними засобами шляхом підвищення ефективності операторської діяльності.
- Суттєвим чинником операторської діяльності у складних ергатичних системах є системи компетенцій та відповідних компетентностей операторів, які визначають здатність і готовність операторів до виконання їх трудових функцій та формуються у процесі їх підготовки.
- Сучасний технологічний рівень морських транспортних засобів, вимоги до безпеки судноплавства, охорони людського життя на морі, захисту навколишнього середовища та економічної ефективності морського транспорту, необхідність адаптації до тенденцій реформування професійних та освітніх стандартів потребують науково-обґрунтованого формування систем компетенцій і компетентностей операторів на базі дослідження процесів у судових ергатичних системах та аналізу ергатичних функцій на різних рівнях їх ієрархії.

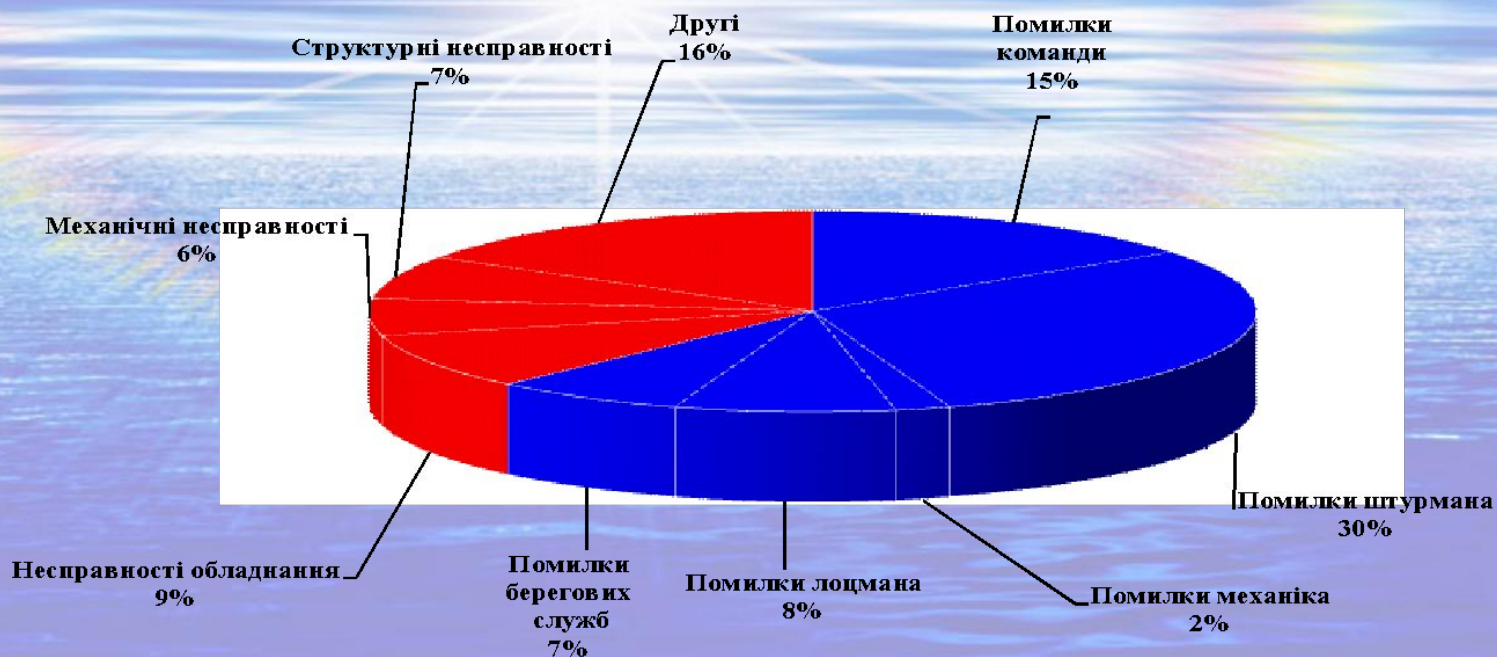
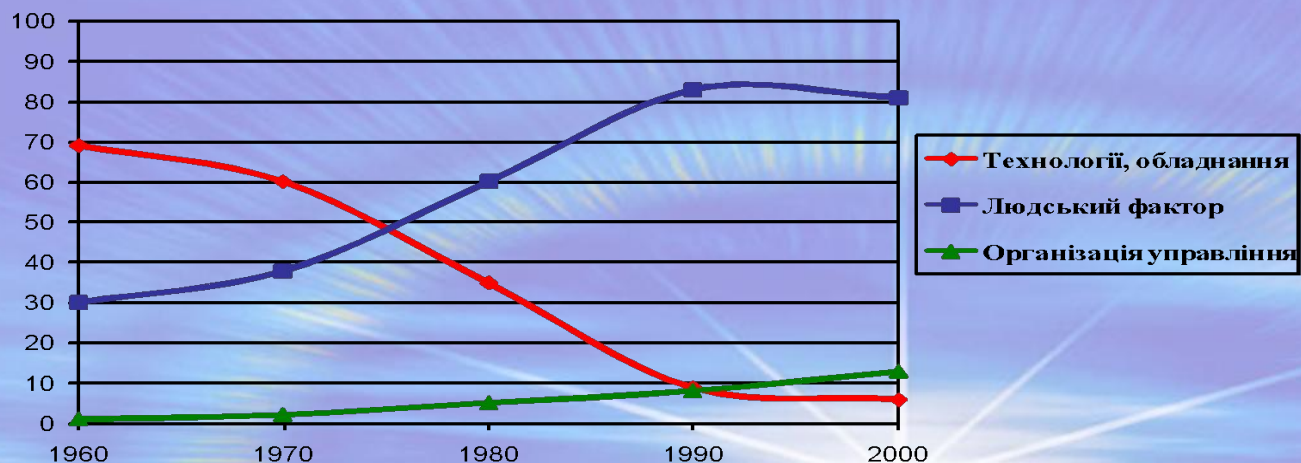
Отримані результати:

1. Визначено особливості дослідження судових ергатичних систем, розроблено методологію дослідження.
2. Визначено загальні та специфічні ознаки класифікації, здійснено опис судових ергатичних систем за обраними ознаками.
3. Розроблено узагальнену структуру судової ергатичної системи; здійснено опис її підсистем систем за ознаками класифікації; розроблено математичну модель та методику ідентифікації стану судової ергатичної системи.
4. Систематизовано фактори впливу на ефективність діяльності та ентропію операторів судових ергатичних систем; визначено показники надійності і точності діяльності операторів та наведено їх опис; визначено ступені регламентованості діяльності операторів на різних рівнях ієрархії.
5. Визначено вектори ергатичних функцій та наведено їх опис; визначено кількісні показники кореляції ергатичних функцій з компетенціями операторів.
6. Визначено та систематизовано фактори, що впливають на зміст та обсяги повноважень та відповідальності операторів; встановлено кількісні показники впливу операторських помилок на виникнення аварійних ситуацій; зроблено висновок про ступінь відповідності чинних систем компетенцій операторів ергатичним функціям; запропоновано підхід до формування систем компетенцій операторів із спрямованням на зменшення ентропії судових ергатичних систем.
7. Визначено рамкові принципи формування систем компетентностей операторів на різних рівнях ієрархії судових ергатичних систем.
8. Зроблено висновок щодо рекомендованого зіставлення компетенцій операторів на різних рівнях ієрархії з кваліфікаційними рівнями Національної рамки кваліфікацій.

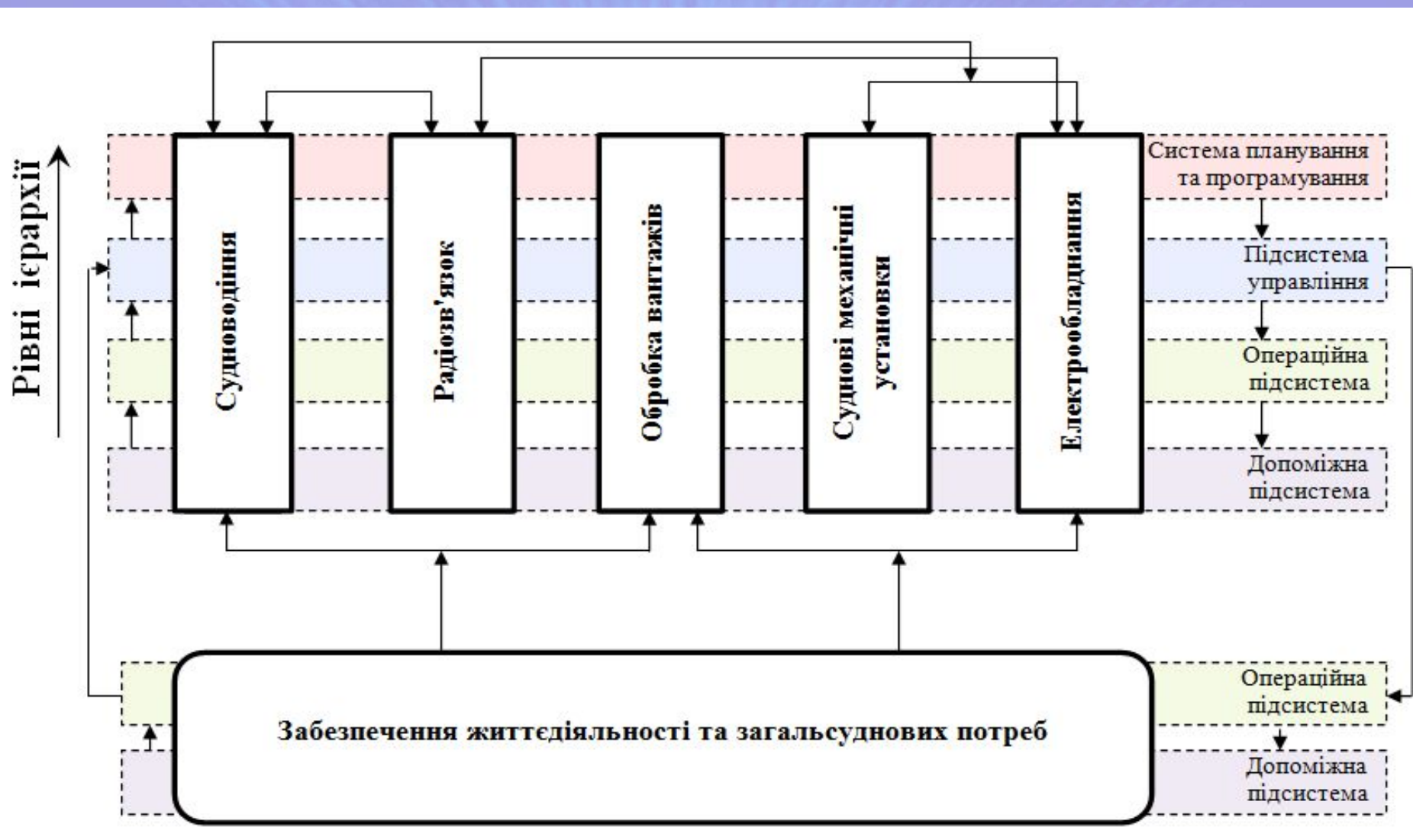
Наукова новизна та значимість отриманих наукових результатів

1. Розроблено методологію дослідження суднових ергатичних систем, що дозволяє здійснювати структурний та функціональний аналіз таких систем, визначати ергатичні функції, формувати професійні стандарти операторів на компетентнісній основі.
2. Розроблено математичну модель та методику ідентифікації стану суднових ергатичних систем, що розширює можливості ймовірнісного контролю таких систем.
3. Визначено специфічні ознаки класифікації суднових ергатичних систем, що розширює можливості досліджень морських транспортних засобів як ергатичних систем.
4. Розроблено узагальнену структуру судової ергатичної системи, що виявляє нову властивість таких систем, а саме – ідентифікацію їх підсистем за двома ознаками: за функціональним призначенням підсистем та за рівнем відповідальності операторів.
5. Здійснено опис суднових ергатичних систем на основі чотирьох рівнів ієрархії, що розширює можливості для ідентифікації ергатичних функцій та формування стандартів компетентності операторів.
6. Визначено та систематизовано фактори, що впливають на ентропію операторів суднових ергатичних систем, показники надійності і точності діяльності операторів. Розроблено ймовірнісну модель впливу «людського фактору» на ентропію судової ергатичної системи, що дозволяє визначити вектори ергатичних функцій, спрямовані на мінімізацію ентропії.
7. Визначено вектори взаємодії елементів суднових ергатичних систем та наведено опис відповідних ергатичних функцій, визначено кількісні показники кореляції ергатичних функцій з компетенціями членів екіпажів морських суден, передбаченими чинними стандартами компетентності, що відкриває можливості визначення нових компетенцій та компетентностей, спрямованих на мінімізацію ентропії суднових ергатичних систем.
8. Визначено характер та рівень складності професійних завдань операторів, залежність ступеня регламентованості операторської діяльності від рівня підсистеми в ієрархічній структурі, що дозволяє здійснювати порівняльний аналіз змісту діяльності операторів суднових ергатичних систем з сучасними формалізованими системами опису кваліфікацій.
9. Запропоновано рамкові принципи формування розширених стандартів компетентності для операторів суднових ергатичних систем на основі базових компетентностей європейських та національної рамок кваліфікацій, що створює можливості для підвищення ефективності операторської діяльності у таких системах.
10. Визначено відповідність систем професійних задач операторів суднових ергатичних систем за рівнями складності кваліфікаційним рівням Національної рамки кваліфікацій, що дозволяє обґрунтовано визначати кваліфікаційні вимоги та формувати професійні стандарти і програми підготовки членів екіпажів морських суден.

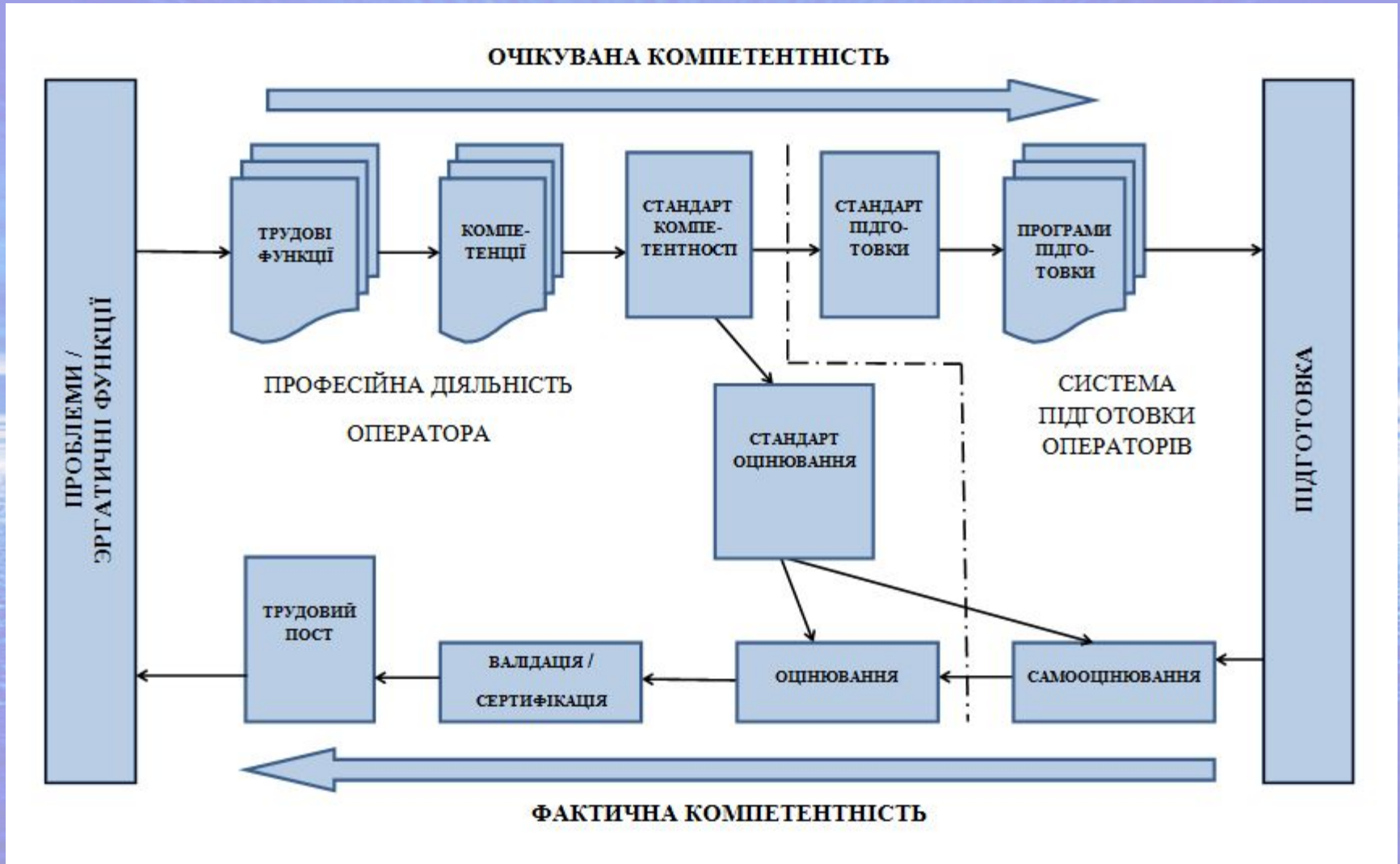
Причини аварійних ситуацій на морському транспорті



Узагальнена структура суднової ергатичної системи



Цикл компетентності оператора суднової ергатичної системи



Відмінні риси і перевага отриманих результатів над вітчизняними та зарубіжними аналогами

Відмінною рисою результатів роботи є запропонований підхід до дослідження професійної діяльності членів екіпажів морських транспортних засобів як операторів складних ергатичних систем, який є новим для морської галузі.

За підсумками виконання науково-дослідної роботи вперше розроблено методологію дослідження морських транспортних засобів як ергатичних систем, визначено ознаки їх класифікації, розроблено їх узагальнену структуру та математичну модель. Відмінністю отриманих результатів є властивості судових ергатичних систем, які відрізняють їх від досліджених ергатичних систем, що функціонують в інших галузях, а саме: відносно велика кількість людей-операторів; різноманітність за принципами дії та за складністю об'єктів та об'єктних систем, з якими взаємодіють оператори; двомірна структуризація судових ергатичних систем (за функціональним призначенням та за рівнем відповідальності операторів); багаторівнева ієрархічність судових ергатичних систем; специфічні умови праці операторів; різноманітність ступенів регламентованості діяльності операторів різних підсистем.

В роботі вперше систематизовано результати окремих досліджень, пов'язаних з характером, умовами та показниками діяльності операторів судових ергатичних систем, та на їх основі визначено фактори, що впливають на ефективність діяльності операторів. Вперше визначено вектори ергатичних функцій та досліджено їх вплив на ентропію судових ергатичних систем.

В роботі вперше показано, що чинні міжнародні та вітчизняні професійні стандарти членів екіпажів морських суден сформовані на базі обмеженого набору компетентностей, що входить у протиріччя з умовами та змістом їх діяльності, сучасним технологічним рівнем морських транспортних засобів, сучасними вимогами до їх ефективності, безпеки судноплавства, охорони людського життя на морі та захисту навколишнього середовища.

Запропонований в роботі підхід до формування стандартів компетентності членів екіпажів морських суден на основі дослідження ергатичних функцій і ентропії судових ергатичних систем та із застосуванням базових компетентностей європейських і національної рамки кваліфікацій також є відмінною рисою результатів роботи.

В роботі вперше здійснено співставлення характеру та рівнів складності трудових функцій і компетенцій операторів судових ергатичних систем з кваліфікаційними рівнями Національної рамки кваліфікацій.

Перевагою результатів роботи у порівнянні з традиційними підходами є обґрунтована методика визначення кваліфікаційних вимог до членів екіпажів морських суден з урахуванням усіх аспектів їх професійної діяльності як операторів складних ієрархічних недетермінованих ергатичних систем, що забезпечить підвищення ефективності їх діяльності та якості управління морськими транспортними засобами в цілому.

Практична цінність результатів та продукції

Результати роботи спрямовані на використання у галузі морського транспорту, галузі освіти і науковій сфері. Запропоновані в роботі рамкові принципи та методика формування систем трудових функцій і компетенцій та стандартів компетентності членів екіпажів морських транспортних засобів призначені для використання розробниками професійних стандартів у галузі морського транспорту, розробниками освітніх стандартів (освітньо-кваліфікаційних характеристик, освітньо-професійних програм та засобів діагностики, програм післядипломної освіти), а також для використання при розробленні галузевої рамки кваліфікацій в області морського транспорту.

Результати дослідження відповідності чинних професійних стандартів та кваліфікаційних вимог до членів екіпажів морських транспортних засобів умовам і змісту операторської діяльності можуть застосовуватись для розроблення заходів, спрямованих на підвищення якості управління морськими транспортними засобами, на рівні судна, компанії та морської галузі в цілому.

Результати роботи використовуються підкомісією з морського та річкового транспорту науково-методичної комісії з транспорту і транспортної інфраструктури Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України для удосконалення системи та програм підготовки фахівців з вищою освітою за напрямом «Морський та річковий транспорт». Планується використання результатів для розроблення національної концепції освіти та професійної підготовки командного складу морських суден, для визначення первинних посад випускників морських навчальних закладів, підготовки командного складу морських суден на посадах після первинних.

Напрацювання за тематикою роботи реалізуються також у заходах, спрямованих на розроблення професійних та освітніх стандартів на міжнародному рівні.

На рівні Міжнародної морської організації при Організації об'єднаних націй від імені України у партнерстві з іншими державами (Німеччина, Малайзія, Польща, Сполучене Королівство Великої Британії та Північної Ірландії та Сполучені Штати Америки) було внесено пропозиції щодо мінімальних стандартів компетентності суднових офіцерів-електротехніків (документ Міжнародної морської організації STCW/CONF/2/18), які увійшли до Манільських поправок до Кодексу з підготовки і дипломування моряків та несення вахти і набули чинності з 1-го січня 2012 року.

Результативність виконання науково-дослідної роботи

1. Монографії, опубліковані за рішенням Вченої ради ВНЗ (наукової установи): 1/1.
2. Навчальні посібники без грифу МОНмолодьспорт України (МОН України): -/1.
3. Статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України: 5/7.
4. Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України: 10/16
5. Подано до розгляду спеціалізовану вчену раду докторських дисертацій за тематикою НДР: 1/1.
6. Захищено кандидатських дисертацій за тематикою НДР: -/1.
7. Подано до розгляду у спеціалізовану вчену раду кандидатських дисертацій за тематикою НДР: 1 /1.
8. Захищено магістерських робіт за тематикою НДР: 2/3

Впровадження результатів НДР в промисловості (інших галузях)

Результати роботи використовуються для удосконалення національної системи атестації та дипломування членів екіпажів морських суден, зокрема - для реалізації зведеного плану заходів з імплементації в національну систему підготовки і дипломування моряків вимог Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року, з поправками (далі – Зведений план), погодженого Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України та затвердженого Координаційною радою з питань підготовки і дипломування моряків у серпні 2012 року.

В рамках Зведеного плану на основі результатів НДР зроблено внесок в розроблення проекту нової редакції Положення про порядок присвоєння звань особам командного складу морських суден (далі – Положення) погодженого Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України (проект знаходиться на стадії підготовки до внесення на розгляд Кабінету Міністрів України). Передбачається використання результатів роботи при розробленні інших нормативних документів у сфері підготовки та дипломування працівників морського транспорту передбачених зазначеними Зведеним планом та проектом Положення.

ПРИКЛАДНЕ НАУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ:

Засади безаварійного плавання суден

Термін виконання: 01.01.2011 – 31.12.2012

Фактичний обсяг коштів: 157, 030 тис. грн.

Керівник НДР: Цимбал Микола Миколайович, д.т.н., професор

Наукові дослідження

Об'єктом дослідження являється безпека судноводіння.

Предметом дослідження є забезпечення безаварійного плавання суден в стислих водах та в умовах зовнішніх збурень.

Мета проекту полягає в розробці математичних моделей, направлених на підвищення безпеки судноводіння в складних умовах плавання та морехідної безпеки.

Отримані результати

- 1.Сформовано алгоритм взаємної поведінки суден при небезпечному зближенні.
- 2.Розроблено спосіб формування бази даних вантажної програми судна.
- 3.Створено спосіб імітації різних типів генерального вантажу..
- 4.Отримано процедуру перевірки коректності використання ортогонального розкладу.
- 5.Сформовано спосіб ідентифікації ситуацій в разі небезпечного зближення суден.
- 6.Здійснено розробку способу вибору стратегії розходження при надмірному зближенні суден.
- 7.Отримано процедуру оптимізації завантаження судна методами лінійного програмування.

Наукова новизна та значимість отриманих наукових результатів

Вперше одержаний метод створення вантажної програми судна, розрахунку і індикації параметрів мореплавства судна з використанням імітаційного моделювання.

Вперше одержана процедура оптимізації завантаження судна методами лінійного програмування.

Вперше одержано спосіб об'єктно-орієнтованого опису етапів процесу завантаження судна, який враховує кількісні характеристики об'єкту та послідовність їх проведення.

Вперше створена процедура визначення множини необхідних вхідних параметрів, що формують базу даних вантажної комп'ютерної програми, яка складається із опису наступних характеристик системи „судно – вантаж”: конструктивних особливостей судна та гідростатичних таблиць.

Вперше розроблено спосіб комп'ютерного моделювання процесу розміщення генеральних вантажів в трюмах суден.

Вперше одержана процедура оцінка ефективності використання ортогонального розложення одномірної щільності випадкових похибок навігаційних вимірювань.

Вперше запропонована стратегія розходження суден в умовах надмірного їх зближення, яка забезпечує попередження зіткнення при невизначеній поведінці цілі.

Вперше виконана формалізація правил попередження зіткнень МППЗС-72 в частині взаємодії суден при розходженні, а також можливих ситуацій небезпечних зближень.

Вперше розглянута процедура визначення групи взаємодіючих суден в стислих умовах плавання при інтенсивному суднопотоці.

Відмінні риси і перевага отриманих результатів над вітчизняними або зарубіжними аналогами

Розглянуті аспекти проведеного дослідження не мають вітчизняних та закордонних аналогів та прототипів. Пошукова й аналітична робота, що ведеться в рамках даного дослідження, дала змогу створити концепцію підвищення безпеки судноплавства шляхом використання сучасних інформаційних технологій на базі значно збільшених можливостей обчислювальної техніки, особливо в напрямку імітаційного моделювання з використанням комп'ютерної графіки. Розглянуто деякі аспекти такого підходу, що торкаються проблем моделювання завантаження суден та його оптимізації.

Практична цінність результатів:

Розроблені способи, алгоритми і відповідні програми забезпечення безаварійного плавання і оперативного завантаження суден можуть бути використані на судах та відповідних підрозділах для практичного впровадження. Виконані наукові дослідження впроваджені:

1. На судах компанії V. Ships – метод формування бази даних комп'ютерної вантажної програми судна для підготовки вантажних помічників компанії.
2. В Одеському морському тренажерному центрі - метод розробки модулів введення бази даних вантажної програми судна для використання у теоретичній частині тренажу судноводіїв.
3. В агентській компанії «Одемара» - для підвищення якості попереднього вантажного плану судна.
4. В судноплавній компанії «Ей Пі Моллер-Мерск» - для контролю якості завантаження суден.

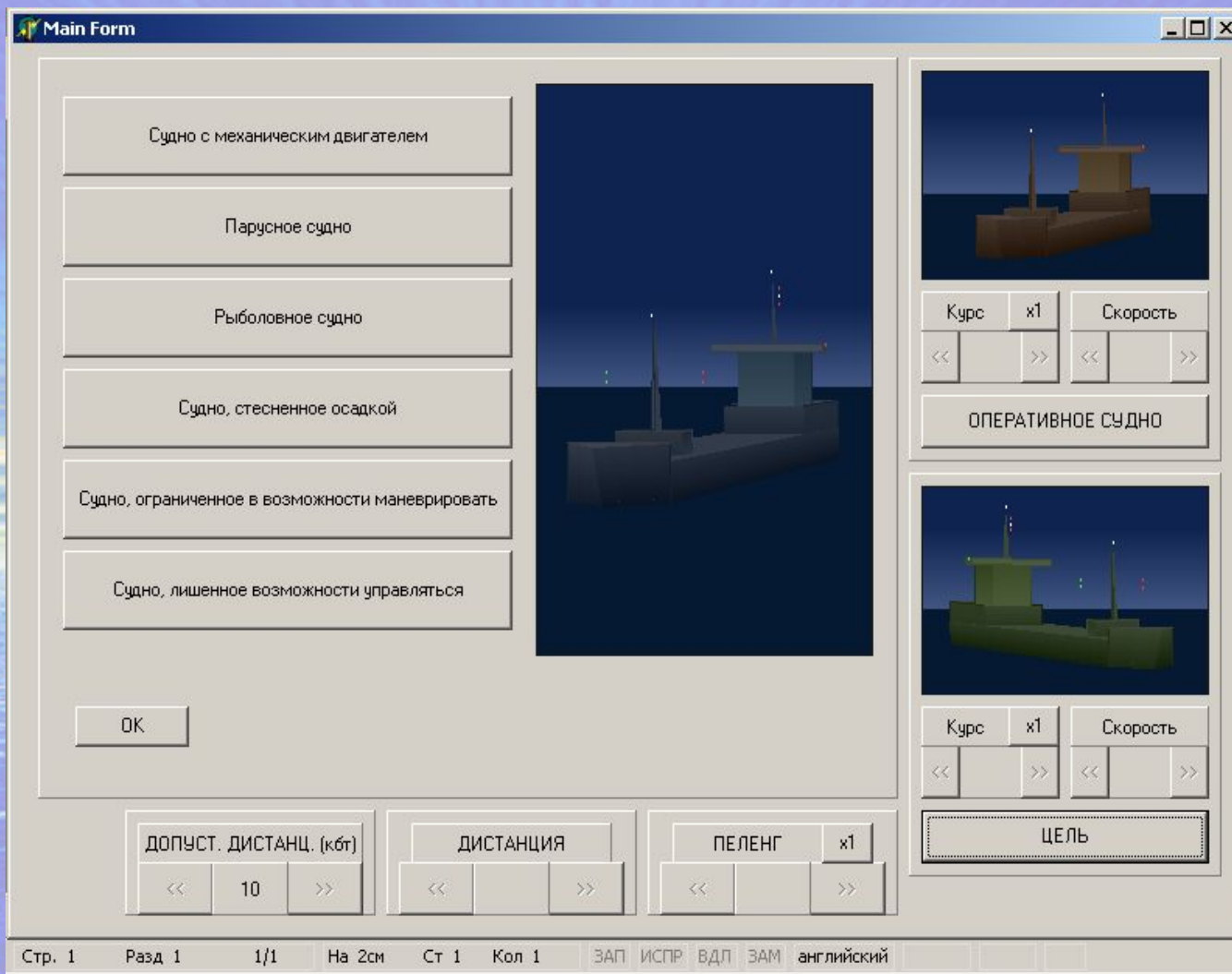
Використання результатів роботи у навчальному процесі:

Розроблені пакети імітаційного моделювання використані в учбовому процесі на кафедрах Судноводіння, Керування судном та Морських перевезень ОНМА. Підготовлено і опубліковано два навчальних посібника з грифом МОНмолодьспорту України, які використовуються в навчальному процесі.

Результативність виконання науково-дослідної роботи.

1. Підручники, навчальні посібники з грифом МОНмолодьспорту України: 1/2.
2. Статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України: 10/23.
3. Публікації у виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України: 10/12.
4. Захищено кандидатських дисертацій за тематикою НДР: 2/3.
5. Подано до розгляду в спеціалізовану вчену раду кандидатських дисертацій за тематикою НДР: 1/1.
6. Захищено магістерських дисертацій за тематикою НДР: 2/2.

Розроблено спосіб формалізації визначення ситуації небезпечного зближення суден, які розглянуті в МПЗЗС-72 (МПСС-72) і створена імітаційна модель, що дозволяє ідентифікувати вибрану ситуацію небезпечного зближення та визначити параметри маневру безпечного розходження суден.



Введення початкової ситуації небезпечного зближення суден

Main Form

Ситуация судов различных приоритетов. Правило 18

Timer	Dmin (kbt)	Tmin	Kot	Vot	Дистанция	Пеленг	Время
Автом / Ручн	8	881 с	186	16	40 кбт	18	0

Масштаб t	Оперативное судно	Ty	Ky	Tb	Kb	Tk
1	Оперативное судно активн. q1=1 q2=1 q3=1	710	334	906	44	1058
1	Цель пассивн. q1=0 q2=0 q3=0	0	188	0	188	0

Курс x1 Скорость
 << 4 >> << 8 >>
 ОПЕРАТИВНОЕ СУДНО

Курс x1 Скорость
 << 188 >> << 8 >>
 ЦЕЛЬ

Истин / Относ Истинное

Стр. 2 Разд 1 2/3 На 2см Ст 1 Кол 1 ЗАП ИСПР ВДЛ ЗАМ английский

Введення параметрів безпечного маневру розходження суден

Для розробки способу відображення розміщення генеральних вантажів в трюмах судна розглянута процедура вибору класів генеральних вантажів, для чого було запропоновано програмний модуль.



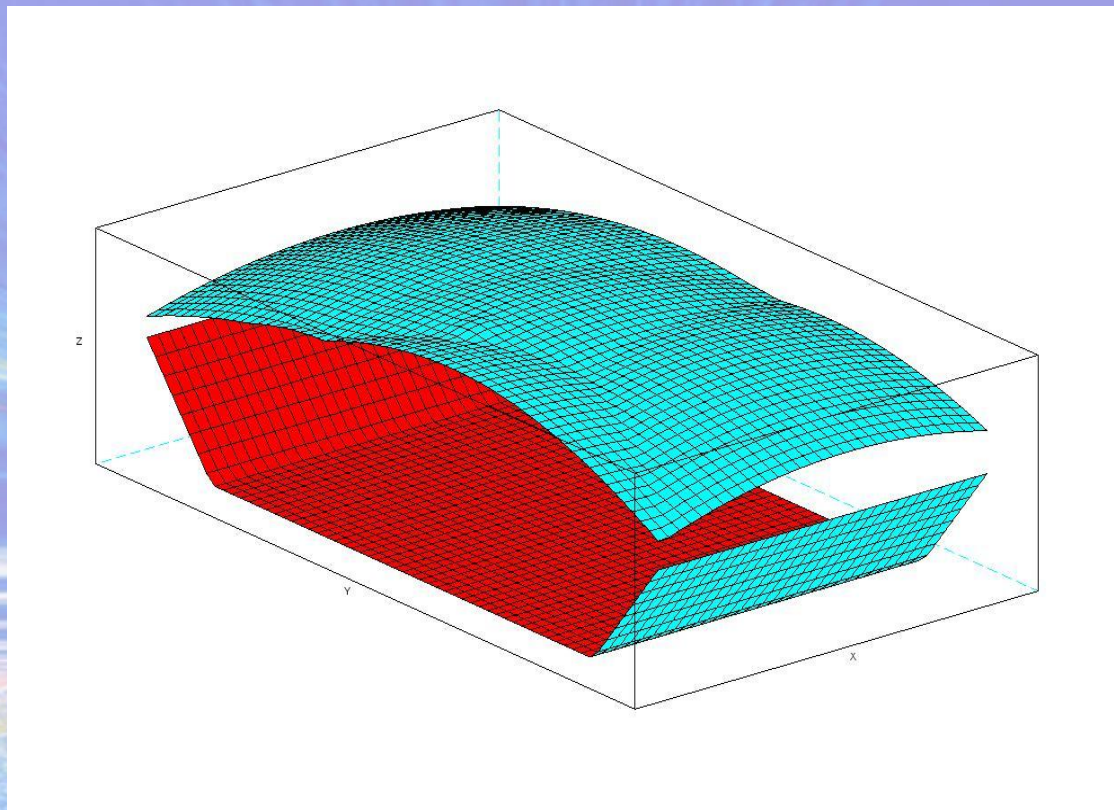
Вибір генерального вантажу та способів його укладки

Розроблено метод розрахунку параметрів загальної повздовжньої міцності корпусу судна та побудови діаграм перерізуючих сил і перегинаючих моментів.

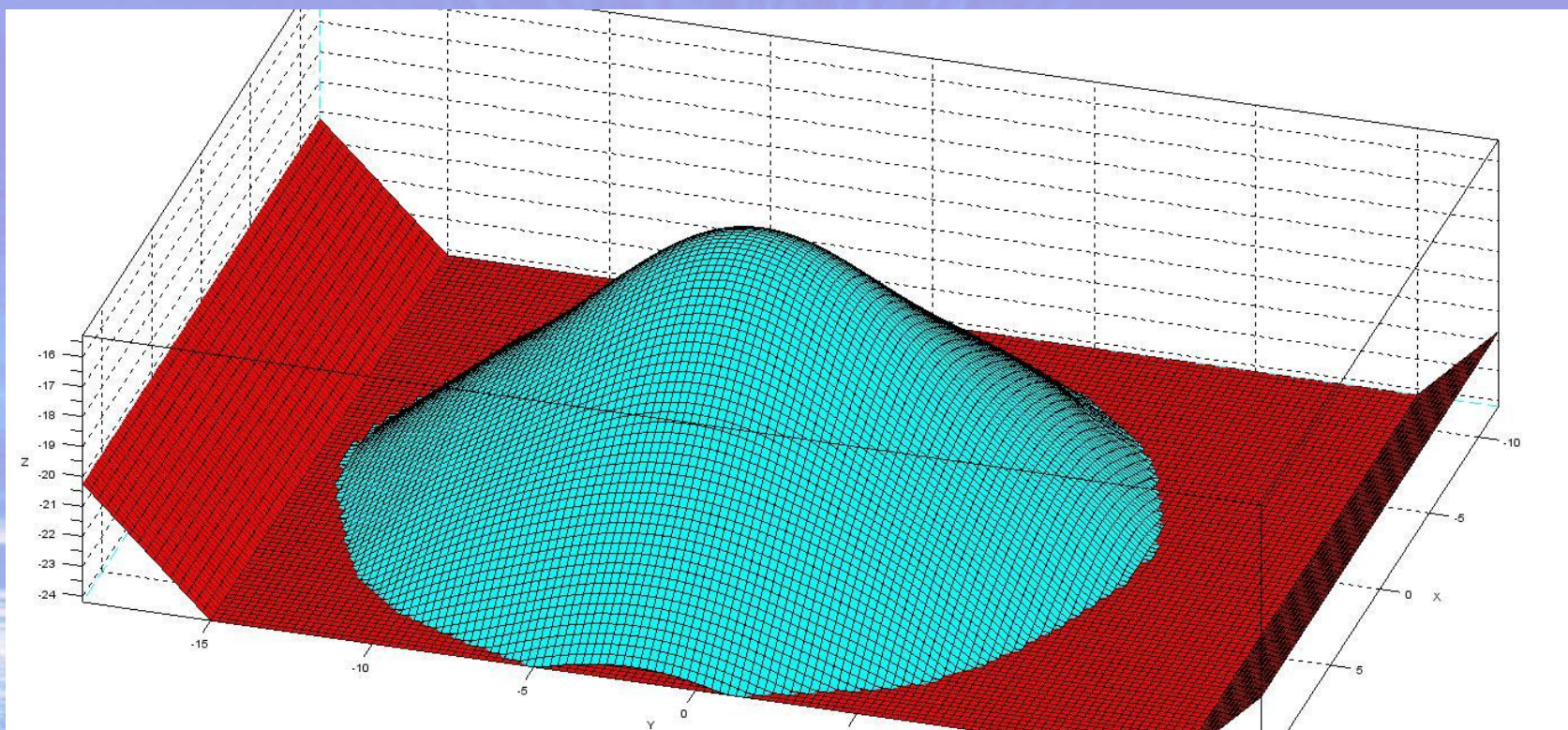


Діаграми перерізуючих сил і перегинаючих моментів

Розроблено спосіб аналітичного описання і графічного відображення конфігурації поверхні та об'єму штабелю насипного вантажу в трюмі судна.



Розрахунок об'єму насипного вантажу в трюмі судна методом конусів



Апроксимація тригонометричним поліномом третього ступіню з подальшою екстраполяцією методом сіток

ПРИКЛАДНЕ НАУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ:

Науково-методичні засади становлення національного сегменту круїзного судноплавства в Чорноморському басейні

Термін виконання: 01.01.2011 – 31.12.2012

Фактичний обсяг коштів: 167, 130 тис. грн.

Керівник НДР: Примачов Микола Тимофійович, д.е.н., професор

Предмет дослідження є економічний механізм, сукупність методів, показників і критеріїв прийняття рішень щодо доцільності вибору напрямків і параметрів розвитку підприємств круїзного бізнесу за умовами збалансованого використання підрозділів море господарського комплексу.

- Об'єкт дослідження є процес й умови ефективного розвитку національного сегменту круїзного судноплавства, що передбачає створення адекватної провізної спроможності флоту й повного використання пропускних спроможностей морських портів;
- Мета науково-дослідної роботи полягає в створенні науково-методичних основ формування і реалізації конкурентного позиціонування українського круїзного потенціалу в системі регіональних сегментів ринку транспортних послуг. З урахуванням стійкого розвитку світового ринку круїзного судноплавства увага сконцентрована на поступовому формуванні повномасштабної присутності України в одному з прибуткових видів діяльності по-перше в Чорноморському басейні;

Отримані результати

Сформульовано проблеми й виконана попередня оцінка майбутніх параметрів розвитку чорноморського круїзного ренджу

Систематизовано закономірності розвитку глобальної круїзної індустрії і розглянуто особливості і можливість становлення Чорноморського сегменту з урахуванням принципів ОЧЕС, проекту Причорноморській автомагістралі, а також диференціації відповідності пасажирських портів до поточних круїзних пасажирів.

Встановлено можливість формування класичних круїзних маршрутів, експедиційних технологій і яхтингу. Представлено методи оцінки перспективного потоку пасажирів та формування структури локальних сегментів галузі на основі нішевого підходу. Запропоновано моделі розрахунку соціально-економічних результатів формування регіонального сегменту круїзної індустрії.

Сформульовано принципи взаємодії Причорноморських держав в системі розвитку пасажирських портів.

Представлено методи оцінки можливого пасажиропотоку за окремими категоріями, необхідність інтеграційних підходів в системі ОЧЕС. Запропоновано методи розрахунку макроекономічних і підприємницьких результатів чорноморського сегменту круїзної індустрії.

Сформульовано принципи ітеративного підходу до розвитку окремих складових круїзної індустрії з урахування намірів інституціональних структур щодо розвитку пасажирських портів.

Представлено методичні підходи до урахування ризиків прийняття інвестиційних рішень шляхом систематизації послідовності урахування факторів (specified, acquisition, operation, market competition), що обумовлюють доцільність і граничні параметри перспективного круїзного судноплавства в Чорноморському басейні.

Сформульована політика оптимізації результатів й управління стійкістю розвитку національного круїзного судноплавства. Представлено збалансовану систему показників формування результатів за основними конценрами.

Наукова новизна та значимість отриманих наукових результатів.

З урахуванням актуальності розвитку круїзного судноплавства в міжнародних економічних відносинах і потреб управління конкурентною стійкістю національних судноплавних компаній увага акцентується на ряді нових наукових положень. Серед найбільш значущих наукових розробок обґрунтовуються такі результати:

вперше:

сформульовано методологію збалансованості соціально-економічних потреб суспільства і загального розвитку світового круїзного судноплавства, яка полягає у переході до реалізації пріоритетів вільного часу на основі оптимізації можливостей та засобів надання послуг, їх цінового фактору доступності круїзної інфраструктури та об'єктів відвідання відповідно до ад'єктивування за необхідним рівнем побажань потенційної клієнтури, що дозволяє реалізувати рішення щодо структурного та регіонального позиціонування цього круїзного судноплавства у Чорноморському регіоні; доведено, що споживча цінність морських круїзів полягає у створенні емерджентного ефекту реалізації туристично-відпочивальних, медичних рекреаційних, освітніх та інших відповідних послуг під час морського круїзу, який за своїм розміром значно перевищує ефективність їх простої споживчої сукупності; доведено, що особливістю морського круїзного судноплавства, на відмінність від інших транспортних сегментів транспортної діяльності є можливість зміни продукції (послуги) безпосередньо у процесі споживання; доведено, що круїзне судноплавство завдяки тому, що забезпечує просте та розширене відтворення головної продуктивної сили суспільства, має бути включена до переліку базових галузей економіки; обґрунтовано необхідність застосування принципів інтеграції, а не конкуренції Чорноморських країн; для побудови методичних підходів до оцінки перспективних параметрів Українського сектора круїзних послуг, що відокремлюють систему чинників в рахування особливостей попиту на круїзні технології;

удосконалено:

науково-методологічні основи ефективного розвитку сегментів круїзного судноплавства, які формують потрібні параметри грошових потоків на основі експорту круїзних послуг шляхом обґрунтування параметрів випередження пропозиції провізної спроможності відносно платоспроможності та сприйманої цінності; класифікацію принципів позиціонування і досягнення конкурентної стійкості національних секторів глобального ринку сервісних послуг шляхом введення ознак «субстандартні форми позиціонування» та «проблемного стану» регіонального круїзного бізнесу; методологічні підходи до наукового обґрунтування стратегічних рішень у структурі ринку круїзного судноплавства, які додатково враховують необхідність, у періоди скорочення темпів економічного зростання, першочергового урахування особливостей бюджетних обмежень у порівнянні з діяльністю.

Практична цінність результатів

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що на основі обґрунтованих теоретичних і методичних положень дослідження сформульовано напрями розвитку національного сегменту, що забезпечує досягнення конкретних параметрів локального круїзного судноплавства. Тим самим вирішено актуальну господарську задачу створення нових робочих місць і забезпечення попиту на круїзні технології на базі національного виробничого потенціалу. Окремі положення і розробки дослідження відображені в проектах розвитку спеціалізованих судноплавних компаній, використані при формуванні провізної здатності і програми розвитку флоту за критеріями переваг інноваційних технологій.

Рекомендації та пропозиції щодо нових підходів в організації і управлінні економічним потенціалом національного круїзного сегменту, розглянуті і прийняті фахівцями Батумського морського порту до реалізації.

Використання результатів роботи у навчальному процесі

Обґрунтування та пропозиції, що впливають з роботи, використані в навчальному процесі при викладанні курсів: «Підприємництво у торговельному судноплавстві», «Круїзний бізнес», «Основи круїзного бізнесу», «Управління конкурентною спроможністю флоту» в Одеській національній морській академії.

Запропоновані методи управління конкурентною стійкістю підприємств національного сегменту глобального круїзного бізнесу використані в діяльності Одеського морського торгового порту.

Концепції розвитку основних складових круїзного судноплавства, що використовуються в навчальному процесі Київської державної академії морського транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного.

Теоретичні положення щодо розвитку круїзного судноплавства в умовах глобалізації впроваджено в навчальному процесі Батумської морської академії.

Теоретичні основи формування збалансування круїзного туристичного ринку України використані в навчальному процесі Донецького інституту туристичного бізнесу.

На рівні розробників спеціальних програм за проектами ЄС використовуються авторські підходи з характеристики ринку круїзних послуг і параметрів його розширення за рахунок освоєння потенціалу Чорноморського регіону, документ «Створення центрів компетенції для розвитку круїзного туризму в Чорноморському регіоні» (Україна, Росія, Грузія, Туреччина, Болгарія, Румунія) 530513-TEMPUS-1-2012-1-DE-TEMPUS -JPHESS Cruise T. Акт використання нових досліджень університет Падерборн, а також в практичній діяльності консалтингової компанії «Kaufmann Unternehmensberatung GmbH».

Результативність виконання науково-дослідної роботи

1. Монографії: 1/2.

1. Підручники, навчальні посібники: 2/5.

2. Статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України: 15/22.

3. Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України: 16/28.

Використання результатів в навчальному процесі

Результати науково-дослідної роботи «Науково-методичні засади становлення національного сегменту круїзного судноплавства в Чорноморському басейні» впроваджені у навчальному процесі кафедри Економічної теорії та підприємництва на морському транспорті, а саме:

1. В курсі лекцій по дисципліні «Круїзний бізнес», які читає курсантам 5-го курсу факультету морського права і менеджменту доцент, к.е.н. Голубкова І.А.

2. В курсі лекцій по дисципліні «Управління і планування роботою флоту», які читає курсантам 5-го курсу факультету морського права і менеджменту доцент, к.е.н. Примачова Н.М.

3. В курсі лекцій по дисципліні «Основи круїзного бізнесу», які читає курсантам 4-го курсу факультету морського права і менеджменту ст. викладач Левинська Т.І.

Підприємство

4. В методичних вказівках та завданнях для виконання курсових робіт, рефератів, які використовуються при проведенні практичних (семінарських) занять з курсантами 4, 5-го курсів факультету морського права і менеджменту, в дипломному проектуванні.

ПРИКЛАДНЕ НАУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ:

Корекція стану найважливіших сторін фізичної придатності курсантів морського профілю в умовах ВНЗ до майбутньої професійної діяльності

Термін виконання: 01.01.2011 – 31.12.2012

Фактичний обсяг коштів: 151, 376 тис. грн.

Керівник НДР: Ганчар Іван Лазарович, д.пед.н., професор

Результати виконання наукових досліджень

Предмет дослідження - особливості динаміки формування параметрів фізичної відповідності курсантів морського профілю в процесі навчання й удосконалення у ВНЗ к вимогам майбутній професійної діяльності.

Об'єкт дослідження - структура і зміст фізичного виховання курсантів морського профілю с прикладнім напрямом його впровадження у ВНЗ.

Мета дослідження - обґрунтувати структуру і розробити спадкоємний зміст, що складає основу ефективної технології формування й удосконалення стану відповідної фізичної підготовленості курсантів морського профілю на основі прикладного напрямку впровадження фізичного виховання в умовах ВНЗ.

Отримані результати

Систематизовані літературні джерела, що стосуються обґрунтування, розробки й впровадження прикладної фізичної підготовки по різних аспектах професійного навчання у ВНЗ, які знайшли своє відображення в роботах сучасних вітчизняних науковців і фахівців-практиків та інших спеціалістів (огляд літератури й практики).

Виявлені найбільш інформативні тести по оцінці прикладної фізичної підготовленості курсантів, які характеризують параметри фізичного розвитку й підготовленості резерву, що навчається, морського профілю у вузі (надруковано стаття у фаховому виданні)

Визначені можливості формування навичок плавання в процесі фізичного виховання й спорту в курсантів вузу з урахуванням гендерних відмінностей, які слід розглядати в якості вихідного стану їх прикладної фізичної підготовленості до професійного навчання (опубліковано стаття у фаховому виданні).

Проведене опитування курсантів 1-2 і 5-6 курсів денного й заочного відділень по розробленій анкеті, яка характеризує особливості формування окремих сторін професійної придатності майбутніх фахівців морського флоту. Результати дослідження впроваджено в систему професійної підготовки курсантів Одеської національної морської академії (акт впровадження від 30.03.11 р., стаття у фаховому виданні).

Створена інформаційна база психофізичних показників курсантів морського профілю при навчанні і вдосконаленні в умовах фахового ВНЗ. Результати дослідження впроваджено в систему професійної підготовки до навчально-тренувального процесу студентів Національного технічного університету «КПІ» (акт впровадження від 31.03.11 р.); студентів Київської державної академії водного транспорту імені П. Сагайдачного (акт впровадження від 23.06.11 р., надруковано стаття у фаховому виданні).

Розроблено інформаційна база психофізичних показників курсантів морського профілю при навчанні і вдосконаленні в умовах фахового ВНЗ. Надрукована стаття у фаховому виданні. Результати проведених досліджень впроваджено в систему професійної підготовки на кафедрі спорту і допризовної підготовки Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського (акт впровадження від 28.02.12 р., надруковано стаття у фаховому виданні).

Наукова новизна одержаних результатів

- *вперше визначено* найбільш характерні аспекти моніторингу, за якими формуються навички плавання в процесі фізичного виховання;
- *вперше отримано* обґрунтовані критерії оцінювання рівня сформованості навичок плавання й *запропоновано* градацію нормативів сучасних стандартів на основі середньої швидкості плавання серед різних груп населення;
- *обґрунтовано* навчальну програму з фізичного виховання для курсантів морського профілю та *розроблено* методику прискореного формування навичок плавання на обов'язкових та факультативних заняттях;
- *розширено уявлення* про можливості моніторингу формування навичок плавання дітей та молоді на етапах навчання й удосконалення за вимогами Державних тестів та Єдиної спортивної класифікації України з огляду на їх статеві відмінності;
- *набуло подальшого розвитку* обґрунтування моніторингу методики прискореної плавальної підготовленості курсантів морського профілю на етапах початкового навчання й подальшого вдосконалення на засадах статевого підходу.

Наукова новизна та значимість отриманих науково-методичних результатів буде реалізовано при подальшому впровадженні їх в теорію й практику фізичного виховання і спорту серед ВНЗ України та країн СНД.

Практична цінність результатів

Професійно-прикладна фізична підготовка (ППФП) являє собою один з основних напрямків сучасної системи фізичного виховання молоді, що повинна формувати прикладні знання, фізичні й спеціальні якості, уміння й навички, які сприяють досягненню готовності людини до успішної професійної діяльності. У цьому процесі найбільш важливими стають вимоги до безпечного виконання праці, що характеризують професійні можливості людини, які обумовлені рівнем розвитку ведучих для різних видів праці певних фізіологічних функцій та вважаються критерієм їх професійної придатності. Сучасна праця екіпажу в суднових умовах, незалежно від звання й займаної на судні посади, характеризується тим, що з ростом автоматизації й механізації суднових робіт частка фізичної праці зменшується, робота багатьох суднових фахівців не пов'язана із систематичними фізичними навантаженнями. Якщо ж останні мали місце, той їхній вплив на організм однобічний, це вимагає великої уваги до фізичних вправ як засобу компенсації недоліку рухової активності в праці й побуті моряків.

Використання результатів в навчальному процесі

Отримані результати спонукають фахівців освіти морського напрямку додаткового введення спецкурсу в період професійного навчання й вдосконалення, крім традиційного курсу фізичного виховання для оптимального формування прикладної фізичної готовності курсантів морського профілю на 3-4 курсах навчання, включає модулі, залік, екзамен з прикладної фізичної підготовленості.

Необхідними фізичними та професійними якостями для моряків є спритність і координація рухів, швидкість і точність сенсомоторних рухових реакцій, стійкість до заколисування, адаптація до зміни клімату й теплового перевантаження, висока статокінетична й вестибулярна стійкість. Це обумовлює необхідність формування цілеспрямованої професійно-прикладної фізичної підготовленості студентів-курсантів до діяльності, пов'язаної з екстремальними умовами праці. Науково-методичній супровід формування навичок плавання полягає в обґрунтуванні відповідного контролю та об'єктивної оцінки досягнень, що забезпечуються на основі проведення якісного педагогічного моніторингу та якісному аналізу.

Тому проблема якісного моніторингу за формуванням навичок плавання з огляду на статеві відмінності залишається актуальною й важливою на сучасному етапі розвитку вітчизняної системи фізичного виховання. Особливого значення ця проблема набуває при формуванні професійно-прикладної фізичної підготовленості курсантів морського профілю до ефективного і якісного виконання подальшої діяльності в екстремальних умовах праці на морському транспорті, оскільки потребує ґрунтовної розробки відповідного науково-методичного супроводу формування сучасних фахівців.

Результативність виконання науково-дослідної роботи

1. Статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України: 3/3.
2. Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України: 3/3.
3. Захищено кандидатських дисертацій за тематикою НДР: 1/1.

РОСПРОЗРАХУНКОВІ НДР

Виконано проекти та надано послуг:

- “Розробка технологічних схем безпечного проведення судна з розмірами: довжина – до 250 м, ширина – до 45 м в темний час доби по БДЛК від траверзу п. Очаків до причалу ТОВ СП “НІБУЛОН” (м. Миколаїв) та зворотньому напрямку”;
- “Розробка технологічних планів швартування та відшвартування судна з розмірами: довжина – до 300 м, ширина – до 45 м, лівим бортом до/від причалу ТОВ СП “НІБУЛОН” (м. Миколаїв);
- “Виконання імітаційного моделювання операцій по безпечному проведенню судна з розмірами: довжина – до 250 м, ширина – до 45 м в темний час доби по БДЛК від траверзу п. Очаків до причалу ТОВ СП “НІБУЛОН” (м. Миколаїв) та у зворотньому напрямку на тренажері NT PRO-5000 з розробленням мультимедійного відображення руху судна та голосовими рекомендаціями його руху;
- “Перевірка і контроль якості технічного проекту “Створення річкової інформаційної служби на р. Дніпро”;
- “Встановлення причин перекидання буксира-штовхача “Бугский”, яке відбулося 04.05.2010 р. на 2-му коліні каналу порту Миколаїв, при буксируванні ВДК “Ямал” ;
- “Розслідування аварійної події з вантажним судном “Медногорск”, що сталася 26.05.2010 р. на Дніпродзержинському водосховищі в районі буїв № 52 ”;

У 2012 році захищено:

4 докторські дисертації –
Кривий О.Ф., Бабін Б.В., Доннікова І.А., Макаренко М.В.

5 кандидатських дисертацій –
Добровольський В.В., Гайченя О.В., Товстокорий О.М.,
Анфіногентов В.В., Габрук Р.А..

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!